

# DERECHO Y ECONOMÍA AZUL. DESAFÍOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN

ALBERTO OLIVARES  
*Coordinador*

III ARANZADI

Primera edición, 2023



**Incluye soporte electrónico**

1248558

Financiado por el proyecto BLUE ENERGY, referencia B0036, del Programa de financiación de proyectos propios de investigación UNIR 2022.

El editor no se hace responsable de las opiniones recogidas, comentarios y manifestaciones vertidas por los autores. La presente obra recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

La Editorial se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

Por tanto, este libro no podrá ser reproducido total o parcialmente, ni transmitirse por procedimientos electrónicos, mecánicos, magnéticos o por sistemas de almacenamiento y recuperación informáticos o cualquier otro medio, quedando prohibidos su préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso del ejemplar, sin el permiso previo, por escrito, del titular o titulares del copyright.

© 2023 [Editorial Aranzadi, S.A.U. / Alberto Olivares (Coordinador)]

© Portada: Editorial Aranzadi, S.A.U.

Editorial Aranzadi, S.A.U.

Camino de Galar, 15

31190 Cizur Menor (Navarra)

ISBN: 978-84-1163-588-2

DL NA 1303-2023

*Printed in Spain. Impreso en España*

Fotocomposición: Editorial Aranzadi, S.A.U.

Impresión: Rodona Industria Gráfica, SL

Polígono Agustinos, Calle A, Nave D-11

31013 - Pamplona

## Índice General

	<u>Página</u>
PRÓLOGO	19
<b>AUMENTO DEL POTENCIAL DE LA ECONOMÍA AZUL SOSTENIBLE: TENDENCIAS NORMATIVAS, IMPULSORES GEOESTRATÉGICOS Y ACCESO AL MERCADO</b> RAFAEL F. VEGA-POZUELO.....	23
<b>I. Comprender la economía azul</b> .....	25
<b>II. La dinámica comercial de los sectores sostenibles basados en los océanos: panorama mundial</b> .....	31
1. <i>Comercio de productos sostenibles basados en los océanos</i> ...	32
2. <i>Hacia un comercio azul sostenible: acceso a los mercados</i> ....	35
2.1. <i>Tarifas: en su mayoría bajas</i> .....	35
2.2. <i>Medidas No Arancelarias: aumento en número</i> ..	36
3. <i>Comercio de servicios sostenibles basados en los océanos</i> ....	38
4. <i>Energía</i> .....	40
<b>III. Perfiles sectoriales: una mirada a las tendencias comercia- les y los impulsores de la economía azul</b> .....	42
1. <i>Pesca marítima</i> .....	43
2. <i>Procesamiento de mariscos</i> .....	43
3. <i>Minerales marinos</i> .....	44
3.1. <i>Sal marina</i> .....	44
3.2. <i>Arena marina natural</i> .....	44
4. <i>Buques, equipo portuario y sus partes</i> .....	45

	<i>Página</i>
5. <i>Alta tecnología y otros fabricantes</i> . . . . .	46
5.1. <i>Fabricación de alta tecnología para la sostenibilidad ambiental y la energía limpia</i> . . . . .	48
5.2. <i>Productos farmacéuticos y productos químicos hechos de organismos marinos, y equipos de electrodomésticos relacionados</i> . . . . .	49
6. <i>Sectores seleccionados de servicios basados en los océanos: una instantánea</i> . . . . .	50
6.1. <i>Turismo marino y costero</i> . . . . .	50
6.2. <i>Transporte marítimo y servicios conexos</i> . . . . .	51
<b>IV. Perspectivas geoestratégicas: la ampliación de los recursos oceánicos</b> . . . . .	<b>52</b>
1. <i>Hacia un enfoque integral</i> . . . . .	53
2. <i>Hacer frente a las medidas de acceso a los mercados</i> . . . . .	55
3. <i>Vectores vitales para fomentar el crecimiento de la economía azul: tecnología e inversión</i> . . . . .	56

## **COMPATIBILIDAD DE LOS USOS Y ACTIVIDADES CON LA CONSERVACIÓN DEL ESPACIO MARINO**

REBECA SÁNCHEZ VÁZQUEZ . . . . .	65
<b>I. Introducción: hacia una sociedad climáticamente neutra</b> . . . . .	<b>66</b>
<b>II. Perspectiva de la energía marina en España</b> . . . . .	<b>69</b>
<b>III. Principal marco regulatorio de la energía marina en España</b> . . . . .	<b>72</b>
<b>IV. Energía marina en el mix energético español</b> . . . . .	<b>73</b>
<b>V. Energía eólica marina: análisis de ciclo de vida</b> . . . . .	<b>76</b>
<b>VI. Retos de la energía eólica marina en España</b> . . . . .	<b>85</b>
<b>VII. Conclusiones</b> . . . . .	<b>86</b>

**ECOLOGÍA Y ECONOMÍA AZUL: RETOS, CAMBIOS E  
IMPACTOS ESPERADOS PARA COMBATIR EL CAMBIO  
CLIMÁTICO**

LUIS FELIPE GRANADA AGUIRRE, NARLLY JHENELYD ÁLVAREZ CASTRO	93
I. Ecología y economía: servicios ecosistémicos, conflictos e impactos sociales, ambientales y económicos.....	95
II. Objetivo de la economía azul.....	100
III. Actividades, sectores y subsectores establecidos en la UE para la economía azul .....	102
IV. Áreas estratégicas para reforzar el liderazgo global de la UE .....	104
V. Nuevo enfoque para una economía azul sostenible en la Unión Europea .....	105
VI. Retos mundiales para el desarrollo y crecimiento económico sostenible .....	106
VII. Tendencias de la innovación para los próximos años.....	107
VIII. Tecnologías alternativas para reducir el cambio climático .	108
IX. Las acciones disruptivas para combatir el cambio climático	109
X. Red de impactos y cambios esperados para combatir el cambio climático.....	111
1. <i>El problema: actores, interesados y reglas que lo rigen actualmente</i> .....	111
2. <i>Cambios esperados</i> .....	115
XI. Conclusión.....	116

**LOS PLANES DE ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO:  
UNAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PERO  
INSUFICIENTES PARA LA ORDENACIÓN INTEGRADA DEL  
LITORAL EN ESPAÑA**

FRANCISCO JAVIER SANZ LARRUGA .....	121
I. Introducción .....	123

	<i>Página</i>
<b>II. Sus bases jurídicas: breve referencia a la directiva marco sobre ordenación del espacio marítimo y su transposición en el Derecho español</b> .....	125
<b>III. La aprobación de los planes de ordenación del espacio marítimo en virtud del Real Decreto 150/2023. Proceso de elaboración, naturaleza, alcance y contenido</b> .....	127
1. <i>Su prolongado proceso de elaboración. Metodología utilizada.</i>	127
2. <i>Naturaleza y efectos jurídicos</i> .....	130
3. <i>Estructura y contenido de los planes de ordenación espacial marítima</i> .....	131
A) <b>Introducción</b> .....	131
B) <b>Parte común a todas las demarcaciones marinas</b> .	132
a. <b>Preliminar: contexto, ámbito y metodología</b> .	132
b. <b>Principios ordenadores y objetivos para la ordenación</b> .....	134
c. <b>Ordenación del espacio marítimo</b> .....	135
d. <b>Aplicación, evaluación y seguimiento</b> .....	137
C) <b>Parte específica de cada una de las demarcaciones marinas</b> .....	139
<b>IV. La futura implantación de la energía eólica marina como fuente de conflictividad</b> .....	141
1. <i>Sus repercusiones sobre la pesca extractiva y la oposición de la plataforma de pescadores</i> .....	141
2. <i>Su potencial impacto sobre la biodiversidad marina</i> .....	146
<b>V. El futuro de la planificación espacial marítima en el marco de la gestión integrada del litoral</b> .....	148
<b>VI. Bibliografía</b> .....	150
 <b>TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS</b>	
<b>PEDRO JESÚS JIMÉNEZ VARGAS</b> .....	153
<b>I. Introducción</b> .....	154

	<i>Página</i>
<b>II. La transición ecológica y las nuevas tecnologías . . . . .</b>	155
<b>III. La digitalización de la economía azul en Europa. . . . .</b>	160
<b>IV. El uso de las tecnologías en las áreas marinas protegidas . .</b>	166
1. <i>La zonificación de los Océanos. . . . .</i>	166
2. <i>Digitalización y monitorización de las tecnologías marinas . .</i>	170
<b>V. Conclusiones . . . . .</b>	178
<b>EL PAPEL DE ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL EN LA DESCARBONIZACIÓN DEL TRANSPORTE MARÍTIMO</b>	
<b>IZABEL PORTOCARRERO . . . . .</b>	185
<b>I. Introducción . . . . .</b>	186
<b>II. Marco jurídico internacional . . . . .</b>	188
<b>III. El cambio climático en la Organización Marítima Interna- cional. . . . .</b>	190
<b>IV. Estrategia inicial de la Organización Marítima Internacio- nal . . . . .</b>	192
1. <i>Elementos clave de la Estrategia inicial. . . . .</i>	193
<b>V. Relación entre la estrategia inicial y el Acuerdo de París. . .</b>	197
<b>VI. Conclusiones . . . . .</b>	201
<b>LA ADAPTACIÓN NORMATIVA AL CAMBIO CLIMÁTICO. EL CASO DE LA COEXISTENCIA DE LA EÓLICA MARINA Y LA PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</b>	
<b>ALBERTO OLIVARES . . . . .</b>	207
<b>I. Adaptación normativa a la estrategia global del cambio cli- mático . . . . .</b>	209
<b>II. La mitigación y la adaptación al cambio climático . . . . .</b>	216
<b>III. La adaptación normativa y la política de energía y clima de la UE . . . . .</b>	219

	<u>Página</u>
<b>IV. Adaptación normativa de la dimensión energética . . . . .</b>	222
1. <i>El Clean Energy Package</i> . . . . .	222
2. <i>El Pacto Verde Europeo</i> . . . . .	225
3. <i>El Reglamento de Taxonomía</i> . . . . .	226
4. <i>La Ley Europea del Clima</i> . . . . .	228
5. <i>Fit for 55 EU</i> . . . . .	229
6. <i>El Plan REPowerEU</i> . . . . .	230
<b>V. La conservación de la biodiversidad . . . . .</b>	233
<b>VI. La conservación de la biodiversidad en la UE . . . . .</b>	235
1. <i>La Directiva Hábitats</i> . . . . .	236
2. <i>La Directiva Aves</i> . . . . .	237
3. <i>La Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad de aquí a 2030</i> . . . . .	238
<b>VII. Los océanos y la economía azul . . . . .</b>	240
<b>VIII. El crecimiento azul, la política marítima integrada de la UE y la energía eólica marina . . . . .</b>	244
1. <i>El crecimiento azul</i> . . . . .	244
2. <i>La Política Marítima Integrada</i> . . . . .	245
3. <i>La energía eólica marina</i> . . . . .	247
<b>IX. El POEM de la DM levantino-balear y la ZAPER LEBA 1 . . . . .</b>	254
1. <i>El RD 150/2023</i> . . . . .	255
2. <i>La Directiva Hábitats</i> . . . . .	256
3. <i>La Ley 41/2010</i> . . . . .	258
4. <i>La Estrategia Marina de la DM levantino-balear 2018-2024</i> . . . . .	259
5. <i>Reglamento (UE) 2022/869</i> . . . . .	260
6. <i>Reglamento (UE) 2022/2577</i> . . . . .	264
7. <i>Reglamento (UE) 2023/435</i> . . . . .	265
<b>X. A modo de conclusión: la necesidad de restaurar el equilibrio entre las políticas climática y de biodiversidad. . . . .</b>	266



**LA FISCALIDAD AMBIENTAL COMO TÉCNICA DE INCENTIVO PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARINA. ESPECIAL REFERENCIA AL SISTEMA TRIBUTARIO ESPAÑOL**

FRANCISCO MEDINA SUÁREZ . . . . .	277
<b>I. Introducción . . . . .</b>	<b>279</b>
<b>II. La contaminación marina . . . . .</b>	<b>279</b>
1. <i>La contaminación marina como objetivo de desarrollo sostenible. 14 Vida submarina. . . . .</i>	281
2. <i>Causas de la contaminación marina. . . . .</i>	283
3. <i>Consecuencias de la contaminación marina. . . . .</i>	284
4. <i>Medidas para la prevención y reducción de la contaminación marina . . . . .</i>	286
<b>III. La fiscalidad ambiental como técnica de incentivo para la prevención y reducción de la contaminación marina. Especial referencia al sistema tributario español . . . . .</b>	<b>289</b>
1. <i>La prevención y reducción de la contaminación marina en el impuesto sobre sociedades . . . . .</i>	289
1.1. <i>La deducción por inversiones de las autoridades portuarias . . . . .</i>	290
1.2. <i>El régimen fiscal de las entidades navieras en función del tonelaje. . . . .</i>	291
2. <i>Otros tributos ambientales en materia de prevención y reducción de la contaminación marina . . . . .</i>	292
2.1. <i>El impuesto especial sobre los envases de plástico en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular . . . . .</i>	292
2.2. <i>El canon de control de vertidos en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas . . . . .</i>	293
2.3. <i>El canon de vertidos contaminantes en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas . . . . .</i>	294

<b>IV. La reforma fiscal verde en España como técnica de incentivo para la prevención y reducción de la contaminación marina.</b> .....	295
1. <i>La creación de tributos medioambientales</i> .....	296
2. <i>Los incentivos fiscales como instrumento de política ambiental</i> .....	299
<b>V. Conclusiones</b> .....	301

## **A UK-EU COOPERATION FRAMEWORK TO DEPLOY OFFSHORE WIND ENERGY IN THE NORTH SEAS**

<b>DR. ERNESTO BONAFÉ</b> .....	307
<b>1. Introduction</b> .....	309
<b>2. Renewable energy and grid interconnections in the North Seas</b> .....	312
2.1. <i>The multi-purpose interconnectors in the UK</i> .....	312
2.2. <i>The offshore hybrid projects in the EU</i> .....	314
2.3. <i>Areas of cooperation</i> .....	316
<b>3. Biodiversity and environmental protection in the North Seas</b> .....	317
3.1. <i>The offshore wind environmental improvement package in the UK</i> .....	318
3.2. <i>Maritime spatial planning and offshore renewable energy in the EU</i> .....	320
3.3. <i>Areas of cooperation</i> .....	322
<b>4. Development of supply chains around the North Seas</b> ....	323
4.1. <i>The UK offshore wind industry</i> .....	323
4.2. <i>The EU Green Deal Industrial Plan</i> .....	325
4.3. <i>Areas of cooperation</i> .....	327
<b>5. Conclusion</b> .....	329

## PARQUES EÓLICOS MARINOS EN ESPAÑA: MARCO NORMATIVO PARA SU DESARROLLO

MARINA PARADELA GARCÍA .....	337
<b>I. Introducción</b> .....	339
<b>II. Características de la tecnología</b> .....	340
<b>III. Panorama mundial</b> .....	348
<b>IV. La energía eólica marina en la Unión Europea</b> .....	351
1. <i>Estrategias</i> .....	352
2. <i>Situación y perspectivas</i> .....	361
3. <i>Desarrollos normativos</i> .....	363
<b>V. La energía eólica marina en España</b> .....	365
1. <i>Marco regulatorio</i> .....	367
2. <i>Plan Nacional Integrado de Energía y Clima</i> .....	371
3. <i>Hoja de Ruta Eólica Marina y Energías del Mar</i> .....	373
4. <i>Los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo</i> .....	376
5. <i>Desarrollos normativos</i> .....	380
<b>VI. Conclusiones</b> .....	381

## FISCALIDAD DE LA ENERGÍA EÓLICA MARINA EN ESPAÑA

MARÍA LUISA FERNÁNDEZ DE SOTO BLASS .....	387
<b>I. Introducción</b> .....	389
<b>II. El concepto de energía eólica marina</b> .....	394
<b>III. El funcionamiento de un parque eólico marino</b> .....	395
<b>IV. El impacto del sector eólico marino en la economía</b> .....	398
<b>V. Las externalidades de la energía eólica marina</b> .....	402
1. <i>Concepto y clasificación de las externalidades</i> .....	402

	<u>Página</u>
2. <i>Externalidades positivas o economías externas de la energía eólica marina</i> .....	403
3. <i>Las Externalidades negativas o Deseconomías Externas de la Energía Eólica Marina</i> .....	405
<b>VI. La tributación de la energía eólica marina</b> .....	406
1. <i>Competencias estatales, autonómicas y locales</i> .....	406
2. <i>La Fiscalidad medioambiental energética</i> .....	408
3. <i>La carga fiscal de las empresas eólicas</i> .....	411
4. <i>El Impuesto sobre Actividades Económicas</i> .....	414
5. <i>El Impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras</i> .....	416
6. <i>El Impuesto sobre Bienes Inmuebles</i> .....	417
7. <i>El Impuesto sobre el Valor de la Producción de la Energía Eléctrica</i> .....	417
8. <i>El Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados</i> .....	419
9. <i>El canon eólico gallego</i> .....	420
<b>VII. Conclusiones</b> .....	423
 <b>LA ENERGÍA EÓLICA OFFSHORE. MARCO REGULATORIO Y REDES ELÉCTRICAS</b>	
ALEJANDRO D. LEIVA LÓPEZ .....	433
<b>I. El sector eólico en España. Una historia de éxito</b> .....	434
<b>II. La energía eólica <i>offshore</i>. En especial: la tecnología flotante</b> .....	436
<b>III. Contexto normativo europeo e internacional</b> .....	438
<b>IV. Ayudas a la inversión en proyectos piloto y plataformas de ensayo e infraestructuras</b> .....	442
<b>V. El desarrollo de las instalaciones eólicas marinas en España</b> .....	443
1. <i>Suspensión de nuevos proyectos de eólica marina</i> .....	443

	<i>Página</i>
2. <i>Consulta pública previa para la elaboración de un Real Decreto para el desarrollo de las instalaciones eólicas marinas . .</i>	444
<b>VI. Energía eólica marina y redes eléctricas: plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica. . . . .</b>	<b>447</b>
<b>VII. Conclusiones . . . . .</b>	<b>449</b>
<b>DESAFÍOS JURÍDICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ENERGÍA EÓLICA COSTA AFUERA EN COLOMBIA</b>	
LUIS FERNEY MORENO CASTILLO, LAURA JUANITA VILLANUEVA MARROQUÍN . . . . .	
	455
<b>I. Introducción . . . . .</b>	<b>457</b>
<b>II. Regulación de la energía eólica costa afuera en Colombia .</b>	<b>458</b>
1. <i>Bases legales . . . . .</i>	459
2. <i>Resolución 40284 de 2022: regulación de la entrada a la actividad . . . . .</i>	461
a) <i>Procedimientos a seguir previo al inicio de la operación del sistema de generación instalado. . . . .</i>	461
b) <i>Características generales del Permiso de Ocupación Temporal . . . . .</i>	464
c) <i>Autoridades y roles relevantes en el proceso competitivo . . . . .</i>	465
<b>III. Desafíos jurídicos para la implementación de la energía eólica offshore en Colombia. . . . .</b>	<b>467</b>
<b>IV. Conclusiones . . . . .</b>	<b>472</b>
<b>OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ECONOMÍA AZUL Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS ODS13 Y ODS14 EN MÉXICO</b>	
MARÍA DEL PILAR RODRÍGUEZ IBÁÑEZ, CLAUDIA TIPPETT. . . . .	
	475
<b>I. Introducción . . . . .</b>	<b>477</b>
<b>II. La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y el concepto de la economía azul . . . . .</b>	<b>477</b>

	<u>Página</u>
1. <i>La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible</i> .....	477
2. <i>El concepto de la Economía Azul</i> .....	479
<b>III. Marco jurídico mexicano relativo a los océanos, mares y costas</b> .....	<b>481</b>
<b>IV. La política mexicana relativa a los océanos, mares y costas en el periodo 2020-2024</b> .....	<b>484</b>
1. <i>Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024</i> .....	484
2. <i>Política Nacional de Mares y Costas de México</i> .....	489
3. <i>Estrategia de Instrumentación para una Economía Oceánica Sostenible 2021-2024</i> .....	490
<b>V. Oportunidades y desafíos para la implementación de la economía azul en México</b> .....	<b>491</b>
1. <i>Oportunidades</i> .....	492
2. <i>Desafíos</i> .....	493
<b>VI. Conclusiones</b> .....	<b>496</b>

**LIMITACIONES JURISDICCIONALES EN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO Y SISTEMA DE RESPONSABILIDAD APLICABLE. UN ANÁLISIS SOBRE LAS FALENCIAS DE JUSTICIABILIDAD Y ALTERNATIVAS DE LITIGIO ESTRATÉGICO**

JAIRO ENRIQUE LUCERO PANTOJA .....	503
<b>I. Introducción</b> .....	<b>505</b>
<b>II. Regulación de los océanos a partir de la Convención de Jamaica de 1982</b> .....	<b>506</b>
<b>III. Las limitaciones jurisdiccionales en la protección del medio marino y sistema de responsabilidad aplicable</b> .....	<b>511</b>
<b>IV. Falencias de justiciabilidad por daño al medio marino y algunas soluciones respecto a litigio estratégico</b> .....	<b>515</b>
<b>V. Conclusiones</b> .....	<b>529</b>

*Libro electrónico. Guía de uso*